

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Генеральный директор ФГУ
«РОСТЕСТ-Москва»



А.С. Евдокимов

12

2006 г.

Стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серии HOFMANN BREKON моделей 141-3, 141-3B, 141-3 4WD, 141-3 4WD B, 141-4, 141-4B, 141-4 4WD, 141-4 4WD B	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16472-07</u> Взамен № 16472-03
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Snap-on Equipment GmbH - Testing Division», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серии HOFMANN BREKON моделей 141-3, 141-3B, 141-3 4WD, 141-3 4WD B, 141-4, 141-4B, 141-4 4WD, 141-4 4WD B, (далее стенды) предназначены для измерений тормозной силы и контроля эффективности тормозов легковых автомобилей и легких грузовиков с максимальной нагрузкой на ось до 65 кН в условиях автотранспортных предприятий, станций технического обслуживания, автомобильных заводов и диагностических центров.

Стенды обеспечивают измерения тормозной силы, усилия на педали тормоза и нагрузки на ось автомобилей.

ОПИСАНИЕ

В основу работы стендов положен принцип обратимости движения. Испытуемый автомобиль устанавливается неподвижно, "дорога" движется с заданной скоростью. Роль дороги выполняют две пары роликов, на которые устанавливаются колеса одной оси автомобиля. Каждая пара роликов приводится во вращение от мотор-редуктора и имитирует движение автомобиля со скоростью от 2,6 до 5,2 км/ч.

Одновременно производится испытание тормозов колес одной оси передней или задней. При нажатии на тормозную педаль тормозной момент каждого колеса через опорные ролики передается на мотор-редуктор привода. Корпус мотор-редуктора подвешен балансирно. Реактивный момент, возникающий на корпусе мотор-редуктора при прокручивании заторможенного колеса, воспринимается силоизмерительной системой и передается на персональный компьютер и дисплей пульта управления.

Основой стенда является опорное устройство, состоящее из двух блоков роликов. Привод ведущего ролика осуществляется от мотор-редуктора, состоящего из электродвигателя и жестко соединенного с ним редуктора.

Корпус мотор-редуктора установлен в подшипниковых опорах. Реактивный момент корпуса при торможении через рычаг воспринимается силоизмерительной системой, состоящей из датчика и преобразователя. Крутящий момент с выходного вала мотор-редуктора посредством механических передач передается на ведущий и ведомый ролики, на которые устанавливаются колеса автомобиля. Диаметр роликов и расстояние между ними выбраны для обеспечения устойчивого положения автомобилей при испытаниях тормозной системы.

Стенды серии HOFMANN BREKON моделей 141-3, 141-3B, 141-3 4WD, 141-3 4WD B конструктивно выполнены в виде моноблока и применяются для измерений тормозных сил и проверки эффективности тормозов легковых автомобилей и легких грузовиков с максимальной нагрузкой на ось до 65 кН.

В этих моделях стендов тензодатчики, предназначенные для измерений статической нагрузки на ось автомобиля, размещены под основанием корпуса моноблока стенда. Для этих моделей в

качестве устройств отображения измерительной информации служат специальные металлические стойки с аналоговыми стрелочными показывающими приборами.

Стенды серии HOFMANN BREKON моделей 141-4, 141-4B, 141-4 4WD, 141-4 4WD B конструктивно выполнены в виде двух блоков и применяются для измерений тормозных сил и проверки эффективности тормозов легковых автомобилей и легких грузовиков с максимальной нагрузкой на ось до 65 кН.

В этих моделях стендов тензодатчики, предназначенные для измерений статической нагрузки на ось автомобиля, размещены в блоке устройства для испытаний амортизаторов либо (при отсутствии устройства для испытаний амортизаторов) под рамой тормозного стенда. Для этих моделей в качестве устройств отображения измерительной информации служат приборная стойка с размещенными в ней блоками персонального компьютера, принтера и монитора.

Все модели стендов серии HOFMANN BREKON могут быть укомплектованы устройством для измерений усилий, прикладываемых к педали тормоза.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Модель	
	141-3, 141-3B, 141-3 4WD, 141-3 4WD B	141-4, 141-4B, 141-4 4WD, 141-4 4WD B
Максимальная нагрузка на ось, кН	65	65
Диапазон измерений тормозной силы автомобиля, кН	0÷6	0÷8
Пределы относительной погрешности измерений тормозной силы, %	± 3	± 3
Диапазон измерений статической нагрузки на ось автомобиля, кН	0 - 30	0 - 30
Пределы относительной погрешности измерений статической нагрузки на ось автомобиля, %	± 3	± 3
Диапазон измерений усилия на педали тормоза, Н	1000	1000
Предел допускаемой относительной погрешности измерений усилия на педали тормоза, %	± 5	± 5
Скорость движения, имитируемая на стенде, км/час	3,3 - 5	3,3 - 5
Диаметр роликов, мм	200	200
Колея проверяемого автомобиля, мм	800 - 2200	800 - 2200
Габаритные размеры, мм	2350×690×265	2350×690×265
Масса (блок роликов/приборная стойка), кг	370/40 390/40	370/40 390/40
Питание от сети переменного тока	3х220/380(+10/-15%) В, частотой 50-60 Гц	3х220/380(+10/-15%) В, частотой 50-60 Гц
Условия эксплуатации, °С	3 - 40	3 - 40

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус стенда методом наклейки и титульный лист технической документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- стенд для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серии HOFMANN BREKON (модификация в зависимости от заказа);
- руководство по эксплуатации (РЭ);
- методика поверки (Приложение к РЭ).

По отдельному заказу поставляются:

- калибровочное устройство;
- устройство для измерений усилий на педаль тормоза.

ПОВЕРКА

Поверка стенов для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серии HOFMANN BREKON осуществляется в соответствии с документом "Стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серии HOFMANN BREKON модели 141-3, 141-3B, 141-3 4WD, 141-3 4WD B, 141-4, 141-4B, 141-4 4WD, 141-4 4WD B, фирмы «Snap-on Equipment GmbH - Testing Division», Германия. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ РОСТЕСТ Москва в ноябре 2006 г.

Основными средствами поверки являются:

№ п/п	Наименование и тип средства поверки	Основные технические характеристики
1.	Калибровочные грузы	Эталонные грузы четвертого разряда (M ₁) по ГОСТ 7328-2001 массой: 0,05кг-1шт.; 0,2кг-1шт.; 0,5кг-1шт.; 1кг-4шт.; 5кг-4шт.; 10кг-1шт
2	Весы платформенные электронные	ВПП-1-2, ГОСТ 29329, по кл. III
3.	Рулетка измерительная металлическая	0-5000 мм, кл 3, ГОСТ 7502-89
4.	Уровень брусковый	100-0,1, ГОСТ 9392-89
5.	Динамометр	ДОСМ-3-0,1 ГОСТ 13782-68
6.	Калибровочное приспособление (из комплекта поставки или аналогичное отечественного производства), аттестованное в установленном порядке	

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51709-2001. «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

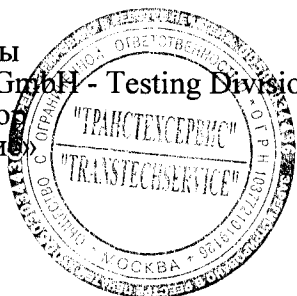
Тип стенов для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серии HOFMANN BREKON модели 141-3, 141-3B, 141-3 4WD, 141-3 4WD B, 141-4, 141-4B, 141-4 4WD, 141-4 4WD B, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серии HOFMANN BREKON Органом по сертификации РОСС RU.0001.11MT20 выдан сертификат соответствия системы безопасности ГОСТ Р № РОСС DE.MT20.B06893.

Изготовитель:

Фирма «Snap-on Equipment GmbH - Testing Division»,
Konrad-Zuse-Strasse 1, 84579 Unterneukirchen, Germany.

Представитель фирмы
«Snap-on Equipment GmbH - Testing Division»
Генеральный директор
ООО «Транстехсервис»



В. В. Карпов